

Notice d’utilisation F

Hawker perfect plus/ Water Less ATEX







Notice d'utilisation Hawker® perfect plus / Water Less ATEX **FRENCH**

Manuel d'utilisation et de fonctionnement pour batterie Ex à sécurité augmentée « e »

Introduction

Les batteries Hawker® ATEX sont certifiées pour utilisation en zones où peuvent se produire des gaz inflammables ou de la poussière.

- groupe I catégorie M2
- groupe II catégorie 2 et 3 [zone 1, 2 (gaz) et 21, 22 (poussière)]

Elles sont conçues pour générer l'énergie électrique sur les équipements de manutention travaillant en environnements potentiellement explosifs. A la réception, la batterie doit être en parfait état et ne présenter aucune dégradation. En cas de dégradation ou d'accessoire manquant, veuillez contacter votre fournisseur dans les 24 heures suivant la réception du produit. Les batteries de traction Ex sont conçues pour utilisation sur des engins alimentés par batterie intervenant dans des zones dangereuses, comme les chariots électriques de levage et de manutention, les transpalettes et les nettoyeuses de sol et autre matériel de nettoyage. Les éléments et les connecteurs répondent à la norme IP (indice de protection) 65, les coffres sont conformes à l'IP 23. La conception brevetée de la ventilation permet l'installation de ces batteries de traction dans des logements de batterie aux normes DIN et British Standard, offrant la même capacité que celle spécifiée par les constructeurs d'engins.

Conformité

Les batteries de traction ATEX Hawker sont conformes à la directive 94/9/EC du 23 mars 1994.
La conformité fait référence aux documents suivants:
Attestation d'examen de type CE :

ATEX	**IECEx**	**Désignation**
• SIRA 01ATEX3016U	• SIRA IECEx 07.0061U	• Elément BS Plomb Ouvert
• SIRA 01ATEX3019U	• SIRA IECEx 07.0062U	• Elément DIN Plomb Ouvert
• SIRA 01ATEX3022	• SIRA IECEx 07.0065	• Batteries jusqu'à 68,8 KWh
• SIRA 01ATEX3025	• SIRA IECEx 07.0066	• Batteries ne dépassant pas 153,6 KWh
• SIRA 03ATEX3087U	• SIRA IECEx 07.0063U	• Eléments BS Gel
• SIRA 03ATEX3090U	• SIRA IECEx 07.0064U	• Eléments DIN Gel

Les certificats ATEX concernent la CEE et les certificats IECEx concernent le reste du monde à l'exception de l'Amérique du Nord (USA et Canada).
Notification Assurance Qualité :
Sira 01 ATEX M103 du 15/06/01

Caractéristiques nominales

1. Capacité nominale C_5	: voir plaque signalétique
2. Tension nominale	: 2,0 V x nombre d'éléments
3. Courant nominal de décharge [A]	: C_5/5h
4. Densité nominale de l'électrolyte*	: 1,29 kg/l
5. Température nominale	: 30 °C
6. Niveau d'électrolyte nominal	: jusqu'au repère maxi de remplissage

*Est atteint pendant les 10 premiers cycles



- Respecter la notice d'utilisation et l'afficher visiblement près du site de charge!
- Interventions sur batteries uniquement par du personnel qualifié.



- Pour toute intervention sur la batterie, porter des lunettes et des vêtements de protection.
- Observer les règlements de prévention des accidents et les normes EN 50272-3, EN 50110-1.



- Défense de fumer.
- Ni flamme, ni étincelles à proximité de la batterie en raison du risque d'explosion et d'incendie.



- En cas de projection d'acide dans les yeux ou sur la peau, rincer abondamment à l'eau claire.
- Consulter immédiatement un médecin.
- Rincer à l'eau les vêtements couverts d'acide.



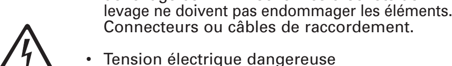
- Danger d'explosion et d'incendie, éviter les courts-circuits.
- Attention! Les parties métalliques des éléments de batterie sont toujours sous tension, pour cette raison ne jamais poser d'outil ou d'objet métallique sur la batterie.



- L'électrolyte est extrêmement corrosif.



- Ne pas renverser la batterie.
- Utiliser uniquement les engins de levage et de transport autorisés, par ex. Matériel de levage conf. VDI 3616. Les crochets de levage ne doivent pas endommager les éléments. Connecteurs ou câbles de raccordement.



- Tension électrique dangereuse



- Se méfier des risques liés aux batteries.

Le droit à la garantie est supprimé en cas de non-observation de la notice d'utilisation, réparation avec des pièces de rechange autres que des pièces d'origine, intervention arbitraires, utilisation d'additifs à l'électrolyte (soi-disant agents d'amélioration).

1.Sécurité

Ne jamais oublier que la batterie est une source d'énergie électrique et que même lorsque celle-ci est complètement déchargée, il reste dans la batterie une énergie suffisante pour causer des dommages graves.
Toujours respecter les consignes de sécurité suivantes:

- Ne jamais effectuer la charge de la batterie Ex dans la zone dangereuse protégée.
- Ne jamais débrancher la batterie dans la zone dangereuse contrôlée. Isoler les circuits avant de débrancher la batterie hors de la zone dangereuse contrôlée.
- Ne jamais soulever le couvercle de la batterie dans la zone dangereuse contrôlée.
- N'utiliser que des prises Courant Continu certifiées pour le branchement de la batterie.
- Ne jamais utiliser la batterie lorsque des sections de câbles sont endommagées et dénudées.
- Ne jamais utiliser la batterie si les prises CC sont endommagées.
- Ne jamais essayer de réparer la batterie: appeler votre technicien Hawker local.
- Refermer correctement les couvercles des bouchons une fois que l'opérateur a effectué l'appoint en eau.

2. Maintenance et assistance technique

Notre technicien de maintenance Hawker® local vous fournira toute l'assistance nécessaire. Ce manuel ne fournit que des informations de nature générale, votre technicien vous aidera à déterminer ce qui vous est nécessaire pour satisfaire vos exigences spécifiques.
Notre technicien peut répondre aux questions qui dépassent le domaine d'application de ce manuel et vous fournir une aide spécialisée si cela est nécessaire. Du fait de sa conception qui en permet l'utilisation en zone dangereuse, votre batterie est un investissement onéreux. Notre objectif est d'assurer que vous en tiriez le meilleur parti possible. N'hésitez pas à appeler notre service technique Hawker local si vous avez des questions à poser concernant votre batterie.

3. Manipulation

Les batteries Ex plomb-acide sont très lourdes.
Lors du levage et de la manipulation des batteries Ex, utiliser des appareils de levage homologués de capacité appropriée et toujours conserver la batterie droite. Du fait de la grande variété de types d'engins électriques, de conception des bacs de batterie, de l'équipement et des méthodes de changement de batterie utilisés, il n'est pas possible de donner des instructions détaillées sur la procédure à suivre lors du changement de batterie sur un engin électrique. Il incombe au fabricant du véhicule et de l'équipement de changement de batterie de fournir les informations requises sur la méthode et les procédures correctes d'intervention.

4. Prendre livraison de votre batterie

N'effectuer aucune des procédures suivantes dans la zone dangereuse protégée.

Pour éviter de raccorder la batterie en inversant la polarité, il est recommandé de tracer des repères indiquant la polarité à proximité des prises de raccordement à l'aide d'un code couleur approprié (pôle positif en rouge et pôle négatif en bleu). Pour éviter les risques de coupure des gaines d'isolation des câbles de la batterie et donc le risque-d'exposer le conducteur, il est recommandé d'entourer la gaine d'isolation d'une gaine de protection supplémentaire (à savoir un enroulement d'isolant en spirale).
Veiller à ce que le coffre de la batterie soit toujours maintenu droit pour éviter les risques de débordement d'électrolyte. Déposer tous les matériaux d'emballage et examiner le coffre, etc., avec soin, pour vérifier qu'il n'y a aucun dommage physique.
Si la batterie n'est pas mise en service immédiatement, se référer au paragraphe (17) stockage

5. Installation de la batterie

Pour la mise en service d'une batterie non remplie, voir notice « instructions de mise en service des batteries de traction chargées séches »
Contrôler le niveau d'électrolyte. Si celui-ci est inférieur au déflecteur ou au bord supérieur du séparateur, ajouter de l'eau distillée ou déminéralisée (pureté selon DIN 43530, 4éme partie) jusqu'à ce niveau. Vérifier le bon raccordement des fiches de la batterie et des câbles de charge, sinon la batterie et le chargeur risquent d'être détruits
Essuyer les parties supérieures et latérales des éléments et du coffre à l'aide d'un chiffon humide pour enlever la poussière, l'eau et les débordements d'acide sulfurique. La propreté des éléments est une exigence sur laquelle on ne saurait trop insister. Vérifier que toutes les connexions sont bien serrées. Le couple de serrage à respecter est de 25 +/- 2Nm. (vis M10).
Veiller à ce que les éléments soient facilement accessibles à des fins de test et pour pouvoir faire l'appoint si le dispositif de remise en eau automatique n'est pas prévu. Cela permettra de faciliter les opérations de maintenance régulière. Vérifier que le compartiment de la batterie est bien drainé et bien ventilé et qu'il n'y a aucun risque de chute d'objet métallique à travers les évents d'aération sur la partie supérieure de la batterie. Vérifier que la batterie est bien fixée dans son logement. Utiliser du matériel de calage approprié pour éviter que la batterie ne bouge lorsque le véhicule se déplace. Les câbles doivent être flexibles et de longueur suffisante pour éviter que des contraintes ne s'exercent soit sur les câbles, soit sur les bornes de raccordement certifiées de ces câbles. Enduire de vaseline tous les éléments de support en acier de la batterie. Cela minimise les risques de rouille et de corrosion par l'acide et permet de prolonger la durée de vie de ces composants.

Si une nouvelle batterie Ex doit être utilisée dans une application pour laquelle il existe des doutes quant à la classification de la zone d'utilisation, prière de contacter notre service maintenance local.
Recharger la batterie conformément au point 8. Rétablir le niveau d'électrolyte avec de l'eau purifiée voir point (6).

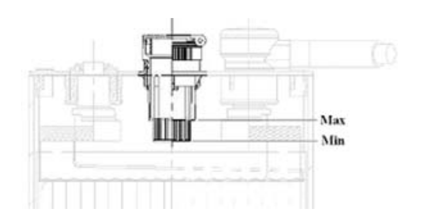
6. Maintenance recommandée

1. Chaque jour:

Charger la batterie après chaque décharge.

- **Ne jamais** charger une batterie Ex dans une zone dangereuse protégée même si un équipement de charge spécialisé accrédité est disponible. Toujours vérifier que le chargeur fonctionne correctement.
- Vérifier le niveau de l'électrolyte en fin de charge et faire l'appoint (jusqu'au niveau maxi) si nécessaire. Il ne faut faire l'appoint que lorsque la batterie est en fin de charge.

Hawker perfect plus



Si une quantité d'eau excessive est ajoutée, l'expansion qui intervient au cours de la recharge risque d'entraîner un débordement de l'électrolyte, ce qui a pour conséquence de réduire la densité de l'électrolyte. Si la quantité d'eau ajoutée est insuffisante, la partie supérieure des plaques est exposée, ce qui réduit la performance et la durée de vie de la batterie. N'utiliser que de l'eau distillée et déminéralisée de type approuvé. La **'Norme'** de pureté de l'eau requise pour faire l'appoint répond à la norme DIN 43530 Partie 4.

Pour connaître les fournisseurs agréés d'eau de remplissage, de dispositifs de remplissage ou de systèmes de mise en eau automatiques, prière de consulter votre fournisseur ou notre service technique Hawker local. A noter que l'eau servant à faire l'appoint ne peut être conservée et distribuée que dans des réservoirs et des dispositifs non métalliques.

Ne jamais faire l'áppoint avec de l'acide. Lorsqu'un appoint d'acide est jugé nécessaire, contacter notre service technique Hawker local.

2. Chaque semaine:

2.1. • Prière de noter les éléments qui absorbent une quantité excessive ou insuffisante d'eau. Si cette situation intervient, prière de contacter notre service technique.

2.2. • Vérifier toutes les connexions. Lorsqu'il est observé que des gaines d'isolation de câble sont effilochées ou usées, mettre la batterie **hors service immédiatement** et la placer dans un endroit sûr à l'extérieur de la zone dangereuse protégée. **Ne pas essayer de reparer** une batterie Ex. Appeler notre service technique Hawker local.

2.3. • Vérifier que tous les dispositifs d'isolation et les bouchons sont bien en place et que les prises de la batterie sont en bon état.

Veiller à ce que le dessus de la batterie soit propre et sec. La saleté et l'humidité risquent de conduire l'électricité et éventuellement occasionner des risques d'étincelles dans une zone dangereuse protégée. En cas de corrosion du bac en métal, poncer pour éliminer la rouille et neutraliser la zone affectée à l'aide d'un mélange d'eau et de bicarbonate de soude ou d'ammoniac dilué. Puis protéger la surface affectée par la corrosion en la peignant avec de la peinture résistant à l'acide.

3. Tous les mois:

Vers la fin de la charge, mesurer et noter les tension de tous les éléments avant d'arrêter le chargeur. Après la fin de charge, mesurer et noter la densité et la température de l'électrolyte de tous les éléments, de même que le niveau de remplissage (en présence d'indicateurs de niveau).
Si on constate d'importants écarts par rapport aux mesures précédentes ou des différences entre les éléments, contacter le service après-vente pour un examen approfondi ou une remise en état. Celui-ci doit être effectué après une charge complète et un temps de repos minimum de 2 heures.
Mesurer et enregistrer:

- la tension totale
- la tension par élément
- si les tensions sont irrégulières, vérifier également la densité de chaque élément

Hawker® perfect et Water Less

perfect plus

Water Less

- Max -

Min

Min

- Max -

Plus grande réserve d'électrolyte

Réduction de la hauteur des tasseaux

Vérifier le niveau d'électrolyte et remplir si nécessaire (respecter le niveau maxi tel que représenté sur le schéma ci-dessus).

Intervalle de remise en eau

Version PzM	Intervalles de remise en eau	
	Travail en un poste *	Travail en 3 postes **
PzM - 4 S (PzM + 50 Hz FC= 1.2)	20 Cycles (4 semaines)	20 Cycles (2 semaines)
PzM - 8 S (PzM + Hf FC = 1.10)	40 Cycles (8 semaines)	40 Cycles (5 semaines)
PzM - 13 S (PzM BE***+ Hf FC = 1.07)	65 Cycles (13 semaines)	65 Cycles (8 semaines)

Remarque :
* 80% prof.décharge, 5 jours de travail par semaine et températures moyennes de batterie 30°C
** le nombre de cycles peut diminuer pour travail en 3 postes et températures de batterie élevées *** Brassage d'Electrolyte

4. Maintenance annuelle

La norme EN 1175-1 prescrit en cas de besoin, mais au moins une fois par an, qu'un électricien qualifié vérifie la résistance d'isolation du véhicule et de la batterie. Cette vérification doit être effectuée conformément à la norme EN 1987 partie1. La norme EN 50272 partie 3 prévoit que la résistance d'isolation déterminée pour la batterie ne doit pas être inférieure à 50 Ω par Volt de tension nominale. Pour les batteries jusqu'à 20 V de tension nominale, la valeur minimum s'élève à 1000 Ω.
Effectuer la maintenance incluant la mesure de la densité d'électrolyte en fin de charge. Pour les batteries à brassage d'électrolyte, le filtre de la pompe à air doit être contrôlé durant la maintenance annuelle et éventuellement nettoyé ou remplacé. Un remplacement anticipé du filtre est nécessaire si, pour des raisons indéterminées (pas de fuites dans les tuyaux d'air), le signal de défaut du système de brassage d'électrolyte s'allume sur le chargeur ou sur la batterie. Durant la maintenance annuelle, vérifier le bon fonctionnement de la pompe à air.

7. Décharge

Veiller à ne pas obstruer ou couvrir les bouches d'aération. Ne pas établir ou couper les branchements électriques (par ex. prises) lorsque la batterie est sous tension. Pour assurer une durée de vie optimale, éviter les décharges d'exploitation dépassant 80% de la capacité nominale (décharges profondes). Ceci correspond à une densité d'électrolyte minimum de 1,14 kg/l à 30°C en fin de décharge.

Il est recommandé que la décharge de la batterie se fasse de manière uniforme, il est donc recommandé de ne pas avoir recours au raccordement sur une section de la batterie. Pour résoudre ce problème, il faut utiliser un convertisseur CC - CC afin de permettre que l'alimentation en charges auxiliaires se fasse sur la totalité de la batterie. **Nota: le convertisseur CC - CC doit être accrédité pour utilisation dans une zone dangereuse protégée ainsi que tous les équipements auxiliaires utilisés.**
La performance de la batterie est directement liée à la température. Les batteries ont leur performance nominale évaluée à 30ºC. Lorsque la température de la batterie est inférieure à cette valeur nominale, la capacité de performance de la batterie est réduite. Une capacité additionnelle est donc requise lorsque la batterie est utilisée dans les zones de basse température ambiante (par exemple dans les entrepôts frigorifiques).

Recharger immédiatement les batteries déchargées. Ne pas stocker les batteries sans les avoir rechargées au préalable. Ceci s'applique également aux batteries partiellement déchargées.

8. Recharge

Nota: Ne jamais recharger une batterie Ex dans une zone dangereuse protégée.

La charge s'effectue exclusivement par courant continu. Toutes les procédures de charge conformes aux normes DIN 41773 –1 et DIN 41774 sont autorisées. Branchement uniquement sur chargeur correspondant, adapté pour le type de la batterie afin d'éviter toute surcharge des câbles électriques et contacteurs, un dégagement gazeux inacceptable et une fuite d'électrolyte des éléments. En phase de début de dégagement gazeux, ne pas dépasser les courants limites conf. à la norme EN 50272 partie 3. Si le chargeur n'a pas été acheté en même temps que la batterie, il convient de le faire vérifier par le service après-vente Hawker® pour déterminer s'il est adapté. Pendant la charge, assurer une évacuation des gaz de charge. Il est impératif d'ouvrir ou de retirer les couvercles des coffres ou capots des logements de batterie. La batterie doit être retirée des compartiments fermés pendant la charge. La ventilation doit dans tous les cas respecter la norme EN 50272-3 ! Les bouchons doivent rester sur les éléments, ne pas les ouvrir. Raccorder la batterie en respectant les polarités, le «+»au «+», le «-» au «-», au chargeur. La température de l'électrolyte augmente d'env. 10 °C. Pour cette raison, ne commencer la charge que lorsque la température de l'électrolyte est inférieure à 43 °C. La température de l'électrolyte des batteries doit être à au moins +10 °C. Sinon il sera impossible de procéder à une charge correcte sans réglage spécifique du chargeur. La charge est considérée comme terminée lorsque la densité de l'électrolyte et la tension de la batterie sont restées constantes pendant deux heures. Batteries équipées du brassage d'électrolyte (option) : si le signal lumineux sur le contrôleur de la pompe est allumé ou si un signal de défaut apparaît su le système de brassage d'électrolyte, vérifier que la tuyauterie est bien connectée et contrôler que le circuit ne comporte ni fuites ni défauts (voir 6. Maintenance). Pendant la charge ne jamais retirer la tuyauterie. Une charge excessive réduit la durée de vie de la batterie, augmente les pertes en eau et occasionne un gaspillage d'électricité. Il est très important de veiller à ce que les périodes de charge après le point gaz ne soient pas prolongées sans consultation préalable avec votre fournisseur. La longueur du câble d'alimentation CC entre le chargeur et la batterie augmente la perte de tension en retour sur l'unité de contrôle du chargeur. Le câble ne doit pas être rallongé sans consultation préalable avec le fabricant du chargeur et le fournisseur de votre batterie Ex. Dans les cas où la batterie n'est généralement que très légèrement déchargée, il reste l'option de recharger la batterie moins fréquemment, par exemple tous les deux jours. Dans ces conditions demander l'avis du service technique local. **Ne pas débrancher la batterie avant que le chargeur ne soit mis hors tension.** Le service technique Hawker doit approuver tous les systèmes de contrôle ou de gestion de la charge mis en œuvre sous peine d'invalidation de la garantie.

Egalisation
Certains chargeurs sont dotés d'une fonction d'égalisation ; il peut s'agir d'un dispositif à contrôle manuel ou à contrôle automatique.
Pour connaître les procédures détaillées d'utilisation du chargeur, consulter les instructions du fabricant. **Mais ne jamais effectuer une charge d'égalisation dans une zone dangereuse protégée.**
Les charges d' égalisation sont destinées à garantir la durée de vie et à préserver la capacité. Elles sont nécessaires lorsque la batterie a subi une décharge profonde, lorsque la charge s'est avérée insuffisante après plusieurs tentatives et lorsque la batterie est chargée selon la caractéristique IU. Les charges de compensation doivent être réalisées immédiatement après une charge normale. Le courant de charge peut s'élever au maximum à une valeur de 5 A / 100 Ah de la capacité assignée en fin de charge. **Surveiller la température!**

9. Mesures de la densité

Pour effectuer un relevé à l'aide d'un hydromètre, la poire doit être compressée, l'extrémité du tube en caoutchouc plongée dans l'électrolyte puis la poire doit être lentement relâchée pour permettre de soutirer une quantité suffisante de liquide assurant le mouvement libre du flotteur. L'hydromètre doit être maintenu en position verticale et aucune pression ne doit être exercée sur la poire en caoutchouc. Le relevé de densité sur l'hydromètre se fait en notant la valeur correspondant au niveau du liquide sur la graduation qui est imprimée sur le flotteur. Une fois le relevé effectué, il faut comprimer à nouveau la poire pour que l'électrolyte retourne dans l'élément. La densité nominale de l'électrolyte est valable pour une température de 30°C et le niveau d'électrolyte nominal pour une batterie complètement chargée. Des températures plus élevées réduisent la densité tandis que des températures moins élevées l'augmentent. Le coefficient correspondant est graduation qui est imprimée sur le flotteur. Une fois le relevé effectué, il faut comprimer à nouveau la poire pour que l'électrolyte retourne dans l'élément. La densité nominale de l'électrolyte est valable pour une température de 30°C et le niveau d'électrolyte nominal pour une batterie complètement chargée. Des températures plus élevées réduisent la densité tandis que des températures moins élevées l'augmentent. Le coefficient correspondant est de -0,0007 kg/l par °C, p. ex. une densité d'électrolyte de 1,28 kg/l à 45 °C correspond à une densité de 1,29 kg/l à 30°C. L'électrolyte doit être conforme aux consignes de pureté selon DIN 43530 2ème partie.

10. Température

Une température de 30°C de l'électrolyte est considérée comme température nominale. Des températures plus élevées diminuent la durée de vie, des températures plus basses réduisant la capacité disponible. 55°C est la température limite, non tolérée comme température d'exploitation. La température de surface ne doit jamais excéder 85°C dans la zone explosive. La température de l'électrolyte doit être inférieure à 43°C à la mise en charge. Si la température atteint 55°C pendant la charge, attendre le refroidissement de la batterie avant d'utiliser celle-ci dans la zone à risques. Si la batterie chauffe de manière excessive, elle doit être amenée hors de la zone dangereuse et on doit lui donner le temps de refroidir à la température ambiante. Il faut alors déterminer la cause de l'échauffement excessif avant de remettre la batterie en service. Les causes possibles d'un échauffement excessif de la batterie sont les suivantes : il peut y avoir un défaut au niveau de l'équipement que la batterie alimente ou un défaut peut être intervenu dans les éléments de la batterie. Si un défaut de la batterie est suspecté, il faut contacter notre service technique Hawker®.

11. Conditions ambiantes de fonctionnement

L'appareil est conçu pour résister aux conditions ambiantes de fonctionnement prévues.

12. Effets des atmosphères explosives sur les matériaux

Les matériaux sélectionnés pour la fabrication de la batterie n'ont aucune disposition connue à réagir avec aucune des atmosphères explosives auxquelles l'appareil est exposé.

13. Protection contre les autres risques

L'appareil ne présente aucun risque de dommage physique ou corporel lorsqu'il est utilisé en conformité avec les instructions fournies dans le manuel d'installation et d'utilisation.

14. Risques associés à d'autres sources d'inflammation

L'appareil ne produit aucune étincelle ni arc électrique capable de causer une inflammation. L'appareil a également été conçu pour ne pas produire de source d'inflammation potentielle à partir de sources d'énergie acoustique, optique, électromagnétique ou d'autres sources d'énergie externe.

15. Résistance à l'attaque de substances agressives

Les éléments individuels contiennent de l'acide sulfurique: ces éléments ainsi que le coffre qui les renferme sont construits en matériaux qui résistent aux attaques de l'acide sulfurique; voir les fiches techniques du fabricant à ce propos.

16. Entretien

Maintenir constamment la batterie en état propre et sec. Aspirer tout liquide dans le coffre et l'éliminer en respectant les dispositions prévues. Réparer tout dommage présenté par l'isolation du coffre après avoir au préalable nettoyé la surface concernée afin de garantir que les valeurs d'isolation soient conformes à la EN 50272 partie 3 et afin d'éviter la corrosion du coffre. En cas de nécessité démonter les éléments; il convient de faire appel au service après-vente pour l'intervention.

17. Stockage

Si les batteries sont mises hors service pendant une longue période, les stocker dans un local sec à l'abri du gel après les avoir chargées complètement. Afin d'assurer que les batteries soient toujours prêtes à être utilisées, on peut choisir l'une des méthodes de charge suivantes :
1. charge d'égalisation mensuelle conformément au point égalisation du point (8)
2. charges d'égalisation à une tension de charge de 2,27 V x nombre d'éléments

Le temps de stockage doit être pris en compte dans la durée de vie.

18. Perturbations

Si des dysfonctionnements de la batterie ou du chargeur sont constatés, contacter immédiatement le service après vente. Pour simplifier le diagnostic et l'élimination des perturbations, se munir des données de mesure décrites au point 6.3. Un contrat de service facilite la détection préventive des défauts.

Système de remplissage d'eau "aquamatic" (accessoire – en option)

1. Utilisation

Le système de remplissage d'eau est utilisé pour régler automatiquement le niveau nominal de l'électrolyte. Les gaz de charge s'échappent par le bouchon sur chaque élément.

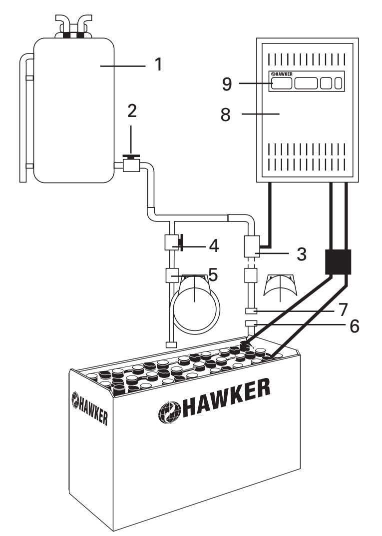
2. Fonctionnement

Un obturateur lié au flotteur du bouchon permet la maîtrise de la quantité d'eau nécessaire au remplissage. La pression hydraulique bloque l'arrivée d'eau au moment opportun Pour que le système de remplissage d'eau fonctionne parfaitement, il convient de respecter les points suivants:

2.1. Couplage manuel ou automatique

Le remplissage doit être réalisé en fin de charge, à ce moment là, le brassage de l'électrolyte est optimal.
Le remplissage s'effectue par raccordement des raccords 6 et 7.

2.1.1 En cas de commande manuelle l, la batterie doit être raccordée une fois par semaine au système de remplissage.
2.1.2 En cas de commande automatique (électrovanne pilotée par le chargeur), la commande déclenche le remplissage au moment opportun.



1. **Cuve de réserve**
2. **Vanne d'isolement de la cuve**
3. **Electrovanne**
4. **Vanne de remplissage manuel**
5. **Signaleur de flux**
6. **Raccord rapide (mâle)**
7. **Raccord rapide (femelle)**
8. **Chargeur**
9. **Commande**

Note: Dans ce cas, nous recommandons un remplissage au moins une fois par semaine pour s'assurer du niveau correct de l'électrolye.

2.1.3 En cas de fonctionnement en plusieurs équipes ou avec des températures élevées, des fréquences de remplissage plus rapprochées peuvent s'avérer nécessaires.

2.2. Temps de remplissage

Le temps de remplissage dépend de l'engagement et de la température de la batterie au cours du fonctionnement. En règle générale, le processus de remplissage dure quelques minutes et peut varier selon la technologie. Ensuite l''alimentation de la batterie en eau doit être débranchée, s'il s'agit d'un remplissage manuel.

2.3. Pression de travail

Le système de remplissage d'eau doit être installé de façon à obtenir une pression de l'eau située entre 0,2 et 0,6 bar (une différence de hauteur d'au moins 2 m entre le bord supérieur de la batterie et le bord inférieur de la cuve de remplissage). Si cette règle n'est pas respectée, le système ne fonctionnera pas correctement.

2.4. Pureté

L'eau de remplissage doit être traitée (dé ionisée). La conductance de l'eau destinée à remplir les batteries ne doit pas dépasser 30 µS/ cm maximum. La cuve et le système de tuyaux doivent être nettoyés avant la mise en service du système.

2.5. Passage des tuyaux sur la batterie

Le passage des tuyaux entre éléments au sein de la batterie doit être effectué en série ou série parallèle et suivre le câblage électrique existant. On réduit ainsi le risque d'explosion par des courants de fuite en cas de présence de gaz explosifs (EN 50272-3). Ne jamais connecter en série plus de 18 éléments. Aucune modification ne devra être réalisée.

2.6. Température de fonctionnement

En hiver, les batteries équipées du système aquamatic doivent être impérativement chargées / remplies dans des salles dont la température est supérieure à 0 °C.

2.7. Indicateur de flux

Lors du remplissage, la rotation d'un indicateur de flux indique le passage de l'eau.
Après fermeture de tous les bouchons, l'indicateur s'arrête et indique ainsi la fin du processus de remplissage.

Hawker® brassage de l'électrolyte (accessoire – en option)

1. Utilisation

Le brassage d'électrolyte (BE) de chaque élément, par pompe à air, sert à éviter la stratification d'acide avec un coefficient de charge réduit (1,07). Le BE est utilisé en particulier pour un fort engagement, des temps de charge courts, des charges partielles et des températures élevées.

2. Fonction

Le brassage d'électrolyte Hawker est composé d'un système de tubes, intégré dans l'élément. Une pompe à membrane ("Hawker aeromatic", soit intégrée dans le dispositif de charge, soit montée séparée sur la batterie/ le véhicule) amène un flux d'air faible défini dans l'élément et provoque une circulation de l'électrolyte au sein de l'élément. En fonction de la tension de la batterie et du modèle de pompe, le flux d'air est continu ou pulsé. Le débit de l'air de la pompe est adapté en fonction du nombre d'éléments. La pose des tuyaux de brassage d'électrolyte doit être réalisée en suivant le câblage électrique. On réduit ainsi le risque d'explosion par courants de fuite en cas de présence de gaz explosifs (EN 50272-3).

3. Maintenance du filtre à air

En fonction des conditions environnantes, remplacez le filtre à air de la pompe au moins 1 x par an. Plus fréquemment si les conditions environnantes le nécessitent.

4. Entretien/réparation:

Vérifier l'étanchéité du système. En cas de fuite, les chargeurs Hawker affichent un message d'erreur.
Une commutation du profil de charge s'effectue alors sur un profil classique (sans BE). En cas d'éléments ou tuyaux défectueux contacter le service Hawker

Elimination et retour au fabricant.
Toujours effectuer la mise au rebut du coffre et des éléments de votre batterie par l'intermédiaire du service Hawker local. Ne pas tenter de démonter la batterie ni les éléments d'aucune manière. Une fois que le produit est défectueux et qu'il n'est plus réparable, il faut le stocker en dehors de la zone dangereuse contrôlée jusqu'à son enlèvement.



Les batteries usagées portant ce single sont des biens économiques réutilisables et doivent être intégrées dans le processus de recyclage. Les batteries usagées, si elles ne sont pas intégrées dans le cycle de recyclage, doivent être enlevées en tant que déchets toxiques dans le respect des disposition prévues.



Lors de l'utilisation des batteries et chargeurs, veiller scrupuleusement à respecter les normes, lois, décrets et prescriptions en vigueur dans le pays concerné!

Quel que soit l'endroit où se situe votre entreprise, EnerSys® peut vous fournir l'énergie pour la traction. Les gammes de batteries Hawker®, les systèmes et chargeurs adaptés, offrent sans problèmes les performances dans toutes les conditions d'engagement, même les plus sévères. Nos unités de production implantées stratégiquement sont performantes et réactives, ayant le souci d'une amélioration constante et d'une valeur ajoutée pour nos partenaires en affaires.

EnerSys a une position enviable dans le leadership technologique et grâce à des investissements importants en Recherche et Développement, nous prétendons rester leader dans l'innovation dans notre domaine. Les solutions en énergie récemment développées : Water Less® 20 et Hawker XFC™ en batteries, Lifetech et Lifespeed IQ™ en chargeurs HF, ont amené de nouveaux avantages pour nos clients : recharge rapide, plus grande disponibilité des engins, baisse des coûts de fonctionnement et d'investissements, réduction des émissions de CO_2. Notre équipe d'ingénieurs développement est guidée par le désir de construire les meilleures solutions en énergie et travaille en étroite collaboration avec nos clients et fournisseurs pour identifier les opportunités de développement. Notre penchant à l'innovation rapide signifie que nous sommes prêts à mettre de nouveaux produits rapidement sur le marché.



Le réseau intégré EnerSys de vente et de service a pour mission de fournir à nos clients les meilleurs concepts et support après vente pour votre entreprise. Que vous ayez besoin d'1 batterie ou d'un parc complet de batteries, chargeurs, d'un équipement de permutation de batterie et d'un système de gestion de flotte de pointe, vous pouvez compter sur nous. EnerSys est le plus grand constructeur mondial de batteries industrielles et nous nous attachons à être les meilleurs.



European Headquarters:

EnerSys EMEA
EH Europe GmbH
Löwenstrasse 32
8001 Zürich
Switzerland
Phone: +41 44 215 74 10
Fax: +41 44 215 74 11

Contact local :

EnerSys SARL
Rue Alexander Fleming
ZI EST BP 962
62033 Arras cedex
France
Phone: +33 3 21 60 25 25
Fax: +33 3 21 73 16 51

SPRL EnerSys BVBA
Houtweg 26
1140 Bruxelles
Belgique
Phone: +32 (0)2 215 18 18
Fax: +32 (0)2 215 49 30

Veuillez consulter notre site web pour trouver l'adresse EnerSys la plus proche :
www.enersys-emea.com

Ref. DCT0208F/01.2012 Document non contractuel.